Anotaciones sobre helechos chilenos (*)

POR EL

PROF. MARCIAL R. ESPINOSA B.

Ordenando ciertos datos sobre los helechos chilenos conservados en la Sección de Criptogamia del Museo Nacional, a fin de poderlos publicar y continuar así mi trabajo sobre tales arquegoniadas que han sido de mi especial atención durante tantos años, encontré unos ejemplares en las colecciones obsequiadas por los Drs. Werdermann, Johnston y Skottsberg, eminentes botánicos que han recorrido nuestro país pocos años atrás; algunos de esos ejemplares son poco conocidos y otros nuevos para la ciencia y por eso he querido hablar de ellos como un pequeño preliminar a mis estudios sobre las Pteridófitas guardadas en nuestro Museo.

El Dr. E. Werdermann del Museo berlinés, que visitó Chile en 1925, obsequió dos especies de fílices, una de ellas del género TRISMERIA que la identifiqué como la *T. trifoliata* (L.) Diels, repartida por la región neotropical, desde las Antillas hasta el norte de Chile, Argentina y en Paraguay y Brasil; alcanza hasta 1.30 de alto, las frondas salen agrupadas, sus láminas miden 15-20 cm. de ancho, son bipinadas menos el extremo que es pinado y cada pina por lo común con tres pínulas y de ahí su nombre específico; las pínulas son finamente aserradas o enteras; las frondas son dimorfas: las fértiles con pínulas angostas y las estériles con anchas; llevan una secreción cerosa característica, de aspecto harinoso, en la superficie inferior. Los ejemplares coleccionados son estériles. La especie fué recogida en localidades húmedas de Azapa (Arica); no existía en el Museo Nacional. Linneo le dió el nombre de *Acrostichum trifoliatum* en Sp. Plant. II. p. 1070, (1753); Hans Sloane la había dado a conocer como *Phyllitis ramosa trifida* en Prod. hist. nat. Jamaicae Pars I, p. 88, t. 45, f. 2, (1696).

El R. P. Charles Plumier la describe con una lámina en «Traité des Fougères de l'Amérique» París, 1705, p. 123, planche 144, la llama *Lingua*

(*) Leídas en la sesión ordinaria de la Sociedad Chilena de Hist. Natural el 16 de Agosto de 1930.

cervina triphylla anguste et leviter serrata (Langue de Cerf à trois feuilles étroites et dentéleés délicatement); la indica de Sto. Domingo.

A. J. Cavanilles en «Descrip. plant», 1802, p. 241, la cita como *Acrostichum trifoliatum*, da de ella una corta descripción y dice que «se cría junto a los arroyos de Arica en el Reyno de Chile y en otras partes de América».



Fig. 1.—Trismeria trifoliata
(Lámina de Plumier)

Molina la nombra de Chile como *Acrostichum trifoliatum* y con diagnosis en Saggio, 1810, págs. 125 y 300.

Desvaux la nombra *Gymnogramma trifoliata* en Berl. Mag. 5 p. 305 (1811).

C. B. Presl en Reliq. Haenkeanae I, 1830, p. 17, la denomina *Gymnogramme trifoliata* Desv., da de ella una diagnosis y la indica de Méjico, Perú y Chile.

W. D. Brackenridge en U. S. Exploring Expedition, Vol. XVI, 1854 p. 24, la nombra *Gymnogramma trifoliatum*, Desv. y la indica del Perú entre el Callao y la boca del Rimac, cerca de la playa.

G. Mettenius en Filices Lechlerianae chilenses ac Peruanae I, 1856, p. 9 la indica bajo *Gymnogramme trifoliata* como planta peruana de Arica.

J. W. Sturm la indica de Chile como *Gymnogramme trifoliata* Desv. en Enum. plant. vasc. cryp. Chilensium, 1858, p. 14.



Fig, 2.—Trismeria trifoliata
(Col. Dr. Werdermann)

W. J. Hooker en Spec. Fil. V, p. 149 (1864) la describe como *Gymnogramme* (*Ceropteris*) *trifoliata*, Desv. y la indica de Jamaica, Brasil y Guatemala.

E. Gibert en Enum. Plant. Agro Montevidensi 1873, p. 128, la menciona como *Gymnogramma trifoliata* Desv.

A. Grisebach la indica de Argentina como *Gymnogramme trifoliata* Desv., en Plant. Lorentz. p. 229 (1874) y de Argentina y Paraguay en Symb. Ad Floram Argen. p. 343 (1879).

H. B. et K. en Nov. Gen. et sp. plant I, p. 4, (1815) la llaman *Hemionitis trifoliata*. Humb. et Bonpl., en Synop. Plant. Aequinoc. p. 69, (1822), la menciona como *Hemionitis trifoliata*, de Cumaná.

A. Sodiro la describe como *Gymnogramme trifoliata* Desv. en Cryp. Vasc. Quitenses págs. 403-404 (1893) y dice que crece en lugares húmedos, areniscos y a la orilla de los ríos hasta 2,000 m.

G. Hieronymus la llama *Ceropteris trifoliata* (L.). Kuhn en Bot. Jahrbücher de Engler, 22 Bd. 1896, p. 398 y dice que se extiende desde las Indias occidentales por toda Sudamérica hasta Chile y Argentina, a orillas de las aguas.

H. Christ la describe como *Gymnogramme trifoliata* Desv. en Farnkräuter der Erde p. 69 (1897) y dice que se extiende de las Antillas al Brasil.

Diels en Engler u. Prantl Die Natürlichen pfanzenfamilien I, 4, 1902, p. 265, da una diagnosis de ella como *Trismeria trifoliata* (L.) Fée, y dice que se encuentra a orillas de los pantanos y en arenales de ríos.

C. A. Lindmann en Arkiv för Botanik, Bd., 1, 1903 p. 249, la indica como *Gymnogramme trifoliata* Desv. del Paraguay y como área: Cuba, Perú y Uruguay.

El Dr. C. M. Hicken la menciona como *Trismeria trifoliata* (L.) Diels, en Polyp. Argent. Cat., publicado en Rev. Mus. Plata, Tomo XV, 1908 y Ap. Hist. Nat. N.° 6, 1909; la indica distribuída por los neotrópicos, Méjico, Antillas, Colombia, Ecuador, Paraguay.

Los Drs. Osten y Herter la indican como *Trismeria trifoliata* (L.) Diels, pero dudosa del Uruguay en Plantae Uruguayenses, An. Mus. Nac. Montevideo, 1924, p. 357.

El Dr. F. L. Herrera en su Flora del Cuzco, 1930, p. 53, la menciona como *Trismeria trifoliata* (L.) Diels y dice que es muy frecuente en los neotrópicos: Méjico, El Salvador, Cuba, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina.

Don F. Philippi la cita como *Gymnogramme trifoliata* Desv. en la p. 389 de su Catálogo de las plantas chilenas (1881) y von Bibra en Beiträge zur Naturgeschichte von Chile, 1853, p. 42, la nombra como *Gymnogramma trifoliata* Desveaux.

El género Trismeria, que es monotípico y americano, fué establecido por Fée en Gen. Fil. p. 164 (1850-52). Las especies: *argentea*, *aurea* y *micropylla* del mismo autor, son sinónimos de T. trifoliata según Hooker, obra cit. y según el Dr. C. Christensen, Index Filicum 1906.

Acompañamos una fotografía del obsequio del Dr. Werdermann y otra de la lámina de Plumier, ambas reducidas.

Este helecho es representante de la familia Polipodiáceas, grupo Pterídeas y subgrupo Gimnograminas; no se menciona en la Botánica de Dn. C. Gay.

El Dr. J. M. Johnston, del Gray Herbarium de Harvard University, Cambridge, Massachusset, que herborizó en la costa de Antofagasta en los departamentos de Chañaral y Taltal, en 1925, obsequió varios helechos, tres de los cuales mencionamos aquí y son los siguientes:

Dryopteris rivularioides (Fée) C. Chr. ex Rosenstock, Hedwigia 46 p. 125 (1906). No se había encontrado antes en Chile, fué recolectado en Aguada Panul, departamento de Taltal en lugares húmedos; alcanza 1.20m. de alto y es de fronda pinado-pinatífida; es un helecho muy variable, según el Dr. Christensen, y de ahí que posea numerosos sinónimos que están indicados en Index Fil. 1906 y en Index Fil. Suppl. 1913. Como el material recogido fué escaso no pudo el Dr. Johnston proporcionarme ejemplares, pero me envió desde Cambridge una buena fotografía y una pínula, pues él tomó nota del interés que teníamos por tales plantas para nuestros trabajos pendientes en el Museo. La distribución geográfica según el Dr. Christensen es por el sur del Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina. Para Osten et Herter, obra citada, las especies: *pseudomontana* (Hier.) C. Chr., *Arechavaletae* (Hier.)) C. Chr. y *pseudothelipteris* (Rosenst.) C. Chr., son variedades de *Dryopteris rivularioides* (Fée) C. Chr.

El Dr. Hicken indica *Nephrodium pseudomontanum* (Hier.) Rosenst. en Polypod. Argent. Cat., Rev. Mus. Plata p. 231, de Brasil austral y de Misiones y Entre Ríos en Argentina y en Ap. Hist. Nat. N.° 10-11 (1909) p. 147 como *Dryopteris pseudomontana* (Hier.) Christens. En esta última obra trata también el *Dryopteris Arechavaletae* (Hier.) Christens. y lo indica de Misiones. Acompañamos una copia de la fotografía enviada por el Dr. Johnston. Una ilustración de la planta puede verse en C. Chr. Revisión, 1907, p. 303, fig. 29.

Asplenium fragile Pr. var. **lomense** Weatherby. Es un pequeño helecho cuyas frondas pueden alcanzar 15-22 cm. de l., láminas lineales, de 10-18 cm. de l. y cerca de 1,5 cm. de ancho, monopinadas, llevan 24-40 pares de pinas de base cuneiforme y según se ve en la lámina 2 del Dr. Johnston, fig. 1, las frondas salen agrupadas y hay una propagación por estolones. Por la misma razón ya indicada no obtuvimos ejemplares, pero si una hermosa fotografía que hemos copiado para este trabajo. Crece en la Aguada del Panul, departamento de Taltal.

Polypodium (Goniophlebium) Espinosae Weatherby. Es un polipodio de rizoma corto, rastrero, jugoso, de 1-1.5 cm. de diámt., densamente paleáceo, páleas membranosas, castaño-brillantes, peltadas, aovado-lanceoladas, acuminadas, las cuales indican una adaptación para evitar una transpiración excesiva, así como también lo demuestran las pocas frondas que se desarrollan de este rizoma. Las frondas son dimorfas, glabras, de 17-42 cm. de alto; las mayores son las fértiles, las estériles son mucho menores en la misma planta; las pinas son obtusas o raro agudas; soros circulares o sub-

elípticos. Se recogió en diferentes localidades de la costa del departamento de Taltal.

Es un helecho epífito facultativo pues habita en el suelo y a veces sobre plantas. Probablemente su rizoma puede ser medicinal como sus parientes: el *P. synammia* (Fée) C. Chr., llamado «calaguala» y común en el país y el *P. intermedium* Colla de las islas de Juan Fernández.

Todos los helechos de la colección del Dr. Johnston fueron determinados por el Dr. C. A. Weatherby del Gray Herbarium y publicados en Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University, 85, 1929, págs. 13-17, los de Taltal y en la pág. 143 los de la costa del salitre, en Tocopilla; una lámina (n.° 2) ilustra el trabajo en la cual están representadas las dos novedades científicas: la fig. 1, **Asplenium fragile** var. **lomense** y la 2, **Polypodium Espinosae**. Nosotros acompañamos también una lámina y figura que muestran diferentes aspectos de la planta.



Fig. 3.—Polypodium Espinosae $\frac{1}{1}$

De la colección del Dr. Skottsberg he querido recordar, por el momento, al **Dryopteris gongylodes** (Schkuhr) O. Ktze, helecho repartido por toda la zona tropical; posee un rizoma rastrero, con frondas solitarias o en pequeños grupos, las que pueden alcanzar hasta 1 m. de l.; láminas oval-lanceoladas, de 1.5 dc. de ancho, pinado-pinatífidas. Fué coleccionado en 1917 en la isla Rapa Nui o de Pascua, políticamente de Chile; antes no había sido recogido allí. Acompañamos una lámina reducida de una fronda con parte del rizoma. Damos a continuación algunos datos referentes a esta planta tomados de las obras que se indican.

C. Christensen en Index Filicum, p. 268, anota su distribución geográfica y da a conocer también los diferentes sinónimos, de los cuales el primero es *Aspidium* (*goggilodus*) *Schkurhr, Kr. Gevv.* 1, 193 t. 33 c. 1809. En Mon. I-1913, p. 193, la menciona con sus sinónimos, sus variedades y su área geográfica. En América la indica de Florida a la Argentina. En Mon. II, p. 24, lo indica de Santo Domingo y agrega un sinónimo.

Ch. Gaudichaud en Freycinet, Voyage autour du monde, 1826, p. 326, lo describe como *Polystichum goggilodus* y lo indica de Río Janeiro, (Brasil); agrega el sinónimo *Aspidium serra* Auctor.

H. Christ, obra citada, p. 246, lo describe como *Aspidium unitum* Swartz e indica su área geográfica.

L. Diels, obra citada, p. 178, da una breve descripción como *Nephrodium unitum* (L.) R. Br., indica su distribución geográfica y que se cultiva.

G. Hieronymus, obra citada, págs. 373-374, la indica como *Aspidium gongylodes* Schkuhr, a orillas de pantanos en el Uruguay y dice que se extiende desde las Indias occidentales por toda Sudamérica trópica hasta el Uruguay.

O. Kuntze en Rev. Gen. Pl. 2. 811 (1891) la colocó en el género DRYOPTERIS; como sinónimos indica: *Aspidium gongylodes* Schkuhr y *Nephrodium unitum* A. Br.

El Dr. Hicken, en Polipod. Argent. Cat., Rev. Mus. Pl. 1908, p. 233 la indica como *Nephrodium gongylodes* (Schkuhr) Schott, con sinónimos y área geográfica. En América la cita de Antillas, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Misiones de Argentina. En Ap. de Hist. Nat. ya citados, N.° 10-11, la indica de Misiones como *Dryopteris gongylodes* (Schkuhr) O. Ktze, y con diagnosis.

T. R. Sim, Ferns of South Africa, 1915, p. 97, da una descripción con una lámina (Plate 13).

Los Drs. Osten et Herter, obra citada p. 343 indican su área geográfica y su distribución en el Uruguay, bajo *Dryop. gongylodes* (Schkuhr) O. Ktze.

Me es grato recordar en esta ocasión que la primera colección de Pteridófitas de Pascua fué hecha por mi colega Fco. Fuentes, en 1911, y puesta en mis manos para su estudio; yo determiné, entonces, el primer Dryopteris de aquella isla, *D. parasitica* (L.) O. Ktze., y el primer Asplenium, *A. obtusatum* Forst.; otras especies fueron enviadas al Dr. Hicken de Buenos Aires.

Creo que la Sección de Cryptogamia de nuestro Museo, con las valiosas colecciones de pteridófitas que ha recibido en los últimos tiempos, está en situación de poder identificar la mayoría de las especies chilenas de filicales, sobre todo si se trata de representantes de los géneros tan conocidos como Adiantum, Notholaena, Pleurosorus, Cheilanthes y Cystopteris; pero también soy de opinión que para algunos géneros críticos es conveniente solicitar luces de los grandes especialistas.

Sobre las especies chilenas de Dryopteris esperamos vencer ciertas dificultades que se presentan en algunas de ellas para tratar de las existentes en el país. Desde luego podemos decir que las de determinación segura son: *Dryopteris inaequalifolia* (Colla) C. Chr., *D. spectabilis* (Klf.) C. Chr., *D. rivularioides* (Fée) C. Chr., *D. Espinosai* Hicken, *D. parasitica* (L.) O. Ktze., *D. gongylodes* (Schkuhr) O. Ktze., y *D. patens* (Svv.) O. Ktze. El género es del grupo Aspidiéas de las Polipodiáceas, fué establecido por Michel Adanson en 1763.

Lámina I



Asplenium fragile var. lomense $\frac{1}{1}$



Polypodium Espinosae $\frac{1}{3}$

Lámina II



Dryopteris rivularioides



Dryopteris gongylodes

Respecto de *Dryopteris Sturmii* (Phil.) C. Chr. (*Phegopteris?* Phil.), yo estimo, según los ejemplares guardados en el Museo Nacional, que es un representante joven y estéril de *Hypolepis rugosula* (Labill.) J. Sm. var. *Poepipgii* (Kze.) C. Chr.

La literatura de la Sección Botánica y el herbario del Museo Nacional y mi literatura particular, han sido poderosos auxiliares en este trabajo.